

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第1区分

【発行日】平成30年11月29日(2018.11.29)

【公表番号】特表2017-535413(P2017-535413A)

【公表日】平成29年11月30日(2017.11.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-046

【出願番号】特願2017-522189(P2017-522189)

【国際特許分類】

B 01 J 4/00 (2006.01)

B 01 D 61/00 (2006.01)

C 23 C 16/448 (2006.01)

【F I】

B 01 J 4/00 102

B 01 D 61/00 500

C 23 C 16/448

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月18日(2018.10.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

方法であつて、

(a) 液体および気相を含むように構成された装置内にプロセス化学物質を含む非水性溶液を提供し、前記非水性溶液は、前記プロセス化学物質のある量の無水蒸気を含む気相を有すること、

(b) キャリアガスまたは真空を該気相に触れさせて、ガス流を形成すること、および

(c) 前記無水蒸気を含むガス流を重要なプロセスまたは用途へ送達すること

を含み、前記プロセス化学物質はヒドラジンまたは過酸化水素である、方法。

【請求項2】

下記パラメータのうちの少なくとも1つを変化させることによって前記気相の少なくとも1つの成分の濃度を変化させることをさらに含む、請求項1に記載の方法：(a)前記非水性溶液の温度、(b)該非水性溶液の圧力、(c)該非水性溶液の濃度、(d)前記キャリアガスの温度、(e)該キャリアガスまたは真空の圧力、および(f)該キャリアガスの流速。

【請求項3】

少なくとも1つの膜が前記装置内に配置され、前記膜は、前記非水性溶液から前記気相を少なくとも部分的に分離するように構成されている、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記無水蒸気が、前記非水性溶液のいずれの他成分よりも速い速度で前記膜を透過する、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記膜が、イオン交換膜である、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記ガス流から汚染物質を除去することをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記キャリアガスが、窒素、アルゴン、水素、清浄な乾燥空気、ヘリウムならびに、室温および大気圧で安定なその他のガスよりなる群から選択される、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記非水性溶液にエネルギーを加えることによつて前記気相の少なくとも1つの成分の濃度を変化させることをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記非水性溶液が、ポリアニリン、ポリピロール、ポリピリジンまたはポリビニルアルコールのポリマーおよびオリゴマーよりなる群から選択される溶媒をさらに含み、該溶液の粘度が約35cp以下である、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記非水性溶液が、モノグリム、ジグリム、トリグリム、ヒグリム、テトラグリム、ポリグリコールDME200、ポリグリコールDME250、ポリグリコールDME500、ポリグリコールDM E1000、ポリグリコールDME2000、ヘキサメチルホスホルアミドおよびヘキサメチレンテラミンよりなる群から選択される溶媒をさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記非水性溶液がPEG化溶媒をさらに含み、該PEG化溶媒が、温度約25 のときに液体である、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記非水性溶液が、ポリ(エチレングリコール)ジメチルエーテルをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記非水性溶液が、約25重量%～約69重量%のヒドラジンを含む非水性ヒドラジン溶液である、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記非水性ヒドラジン溶液が、約65重量%～約69重量%のヒドラジンを含む、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記非水性ヒドラジン溶液が、0.1%、0.01%、0.001%またはそれ未満の水を含有する、請求項1に記載の方法。

【請求項16】

前記ガス流内の送達される無水蒸気の濃度が、送達平均濃度の約5%以内または約3%以内で安定している、請求項1に記載の方法。

【請求項17】

化学物質送達システムであつて、

(a) 液体および気相を含むように構成された装置；

(b) 前記装置内に提供されたプロセス化学物質を含む非水性溶液であつて、前記プロセス化学物質のある量の無水蒸気を含む気相を有する非水性溶液；および

(c) 前記気相に流体接触し、前記無水蒸気を含むガス流を形成するように構成されたキャリアガスまたは真空

を含み、

前記プロセス化学物質がヒドラジンまたは過酸化水素であり、前記装置が前記ガス流を重要なプロセスまたは用途へ送達するように構成された出口を含む、
化学物質送達システム。

【請求項18】

下記パラメータのうちの少なくとも1つを変化させることによつて前記気相の少なくとも1つの成分の濃度を変化させるように構成された1以上の構成要素をさらに含む、請求項17に記載の化学物質送達システム：(a) 前記非水性溶液の温度、(b) 該非水性溶液の圧力、(c) 該非水性溶液の濃度、(d) 前記キャリアガスの温度、(e) 該キャリアガスまたは真空の圧力、および(f) 該キャリアガスの流速。

【請求項 19】

前記装置が、前記非水性溶液から前記気相を少なくとも部分的に分離するように構成された少なくとも1つの膜を含む、請求項17に記載の化学物質送達システム。

【請求項 20】

前記膜が、イオン交換膜である、請求項19に記載の化学物質送達システム。

【請求項 21】

前記キャリアガスが、窒素、アルゴン、水素、清浄な乾燥空気、ヘリウムならびに、室温および大気圧で安定なその他のガスよりなる群から選択される、請求項17に記載の化学物質送達システム。

【請求項 22】

前記装置が、前記非水性溶液にエネルギーを加えるように構成された構成要素をさらに含む、請求項17に記載の化学物質送達システム。

【請求項 23】

前記非水性溶液が溶媒をさらに含む、請求項17に記載の化学物質送達システム。

【請求項 24】

前記溶媒が、ポリ(エチレングリコール)ジメチルエーテルである、請求項23に記載の化学物質送達システム。

【請求項 25】

前記非水性溶液が、約25重量%～約69重量%のヒドラジンを含む非水性ヒドラジン溶液である、請求項17に記載の化学物質送達システム。

【請求項 26】

装置であって、

(a) 入口ポートおよび出口ポートを含み、液体および気相を含むように構成された筐体；

(b) 第1末端および第2末端を含み、前記筐体内に配置され、前記筐体内に存在すれば、液体と触れるように構成された管状膜であって、前記第1末端が前記入口ポートと流体連通する、管状膜；および

(c) 前記筐体内に配置され、前記出口ポートと流体連通する液はね防止材であって、前記管状膜の第2末端を保持し、液体が前記筐体から出て行くことを防止するように構成された液はね防止材を含む、装置。

【請求項 27】

前記管状膜が、イオン交換膜である、請求項26に記載の装置。